



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 23 725 A 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
A 46 B 11/02

⑲ Aktenzeichen: 100 23 725.8
⑳ Anmeldetag: 17. 5. 2000
㉑ Offenlegungstag: 22. 11. 2001

DE 100 23 725 A 1

⑦ Anmelder:
Becker, Edgar, 77815 Bühl, DE

⑦A Vertreter:
Wolf & Lutz, 70193 Stuttgart

⑦ Erfinder:
gleich Anmelder

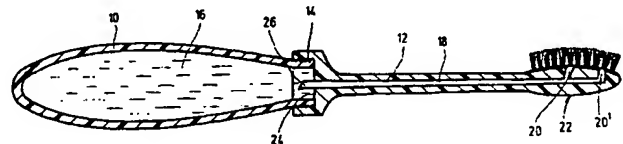
⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 195 06 749 A1
DE 299 14 771 U1
DE 299 10 046 U1
DE 295 14 599 U1
US 41 24 316 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤A **Zahnbürste**

⑤ Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste mit einem Griff-
teil (10) und einem einen Bürstenkopf (22) aufweisenden
Stielteil (12). Um die Benutzung der Zahnbürste ein-
schließlich des Auftragens von Zahnpasta auf den Bür-
stenkopf mittels einer Hand zu ermöglichen, wird gemäß
der Erfindung vorgeschlagen, daß der Griffteil (10) als
Hohlkörper mit einem Reservoir für Zahnpasta (16) aus-
gebildet ist und daß der Stielteil (12) einen mit dem Reser-
voir kommunizierenden Durchtrittskanal (18) mit minde-
stens einer Austrittsöffnung (20, 20') im Bereich des Bür-
stenkopfs (22) aufweist.



DE 100 23 725 A 1

BEST AVAILABLE COPY

[0001] Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste mit einem Griffteil und einem einen Bürstenkopf aufweisenden Stielteil.

[0002] Herkömmliche Zahnbürsten bestehen in der Regel aus einem Griff und einem mittels einer Stielpartie fest mit dem Griff verbundenen Bürstenkopf. Bekannt sind auch Zahnbürsten, bei denen sich der Bürstenkopf von dem Griff entfernen läßt, um einen Austausch zu ermöglichen, ohne daß in Material verschwendender Weise die gesamte Zahnbürste weggeworfen werden muß, da das einzige Verschleißteil einer Zahnbürste in der Regel der Bürstenkopf ist. Beim Auftragen von Zahnpasta auf den Bürstenkopf ist es bei den herkömmlichen Zahnbürsten jedoch in jedem Fall erforderlich, eine separate Tube oder dergleichen mit Zahnpasta bereitzuhalten. Als nachteilig wird hierbei zum einen empfunden, daß oftmals die Verschlußdeckel der Zahnpastatuben verloren gehen oder nicht richtig befestigt werden, wodurch nach dem Auftragen der Zahnpasta auf den Bürstenkopf weitere Zahnpasta aus der Tube austreten kann, oder daß die auf den Bürstenkopf aufgebrachte Zahnpastaportion durch ungeschickte Handbewegungen wieder von dem Bürstenkopf herunterfallen kann. Zum anderen ist bei dieser Vorgehensweise der Einsatz von zwei Händen erforderlich, wobei die eine Hand die Zahnbürste hält und mit der anderen Hand die Zahnpasta appliziert wird. Dies kann eine große Schwierigkeit für Kinder oder Personen mit körperlichen Behinderungen darstellen. Insbesondere die vorübergehende (z. B. durch Verletzung) oder andauernde Funktionsfähigkeit nur eines Armes bzw. einer Hand erschwert das Auftragen von Zahnpasta aus einer separaten Tube in erheblichem Maße.

[0003] Ausgehend hiervon besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Zahnbürste der eingangs genannten Art bereitzustellen, die in ihrer Anwendung besonders einfach ist und zum Auftragen der Zahnpasta nur eine Hand erfordert.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird die Merkmalskombination des Patentanspruchs 1 vorgeschlagen. Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0005] Die Erfindung geht vor allem von dem Gedanken aus, daß eine einfache Einhandbedienung dann möglich ist, wenn die Zahnbürste und ein gewisser Zahnpastavorrat als eine konstruktive Einheit ausgebildet sind. Erfindungsgemäß wird daher vorgeschlagen, daß der Griffteil als Hohlkörper mit einem Reservoir für Zahnpasta ausgebildet ist und daß der Stielteil einen mit dem Reservoir kommunizierenden Durchtrittskanal mit mindestens einer Austrittsöffnung im Bereich des Bürstenkopfs aufweist. Die Zahnpasta läßt sich dann auf geeignete Weise aus dem im Griffteil befindlichen Reservoir durch den Durchtrittskanal hindurch in den Bereich des Bürstenkopfs fördern.

[0006] Grundsätzlich läßt sich die erfindungsgemäße Zahnbürste einstückig ausbilden, so daß Griffteil und Stielteil fest miteinander verbunden sind. In diesem Fall wird die Zahnbürste nach Verbrauch der in dem Reservoir vorhandenen Zahnpasta entsorgt. Es ist jedoch auch bei einstückiger Ausbildung der Zahnbürste möglich, daß der Griffteil, vorzugsweise an seinem dem Stielteil abgewandten Ende, mit einem Schraubverschluß o. dgl. versehen ist, so daß das Reservoir mehrfach mit Zahnpasta befüllt werden kann.

[0007] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung sind der Griffteil und der Stielteil jedoch an einer Trennstelle lösbar miteinander verbunden, beispielsweise mittels zweier komplementärer Gewindepartien, mittels eines Bajonettschlusses oder mittels eines Einklips- oder Einrastan-

schlusses. In diesem Fall ist der Griffteil vorzugsweise als Einwegartikel ausgeführt, der nach Aufbrauch des Zahnpastavorrats weggeworfen wird. Ein sich noch nicht im Einsatz befindlicher, mit Zahnpasta befüllter Griffteil weist dann vorteilhaft im Bereich der Trennstelle eine das Zahnpastareservoir verschließende, entfernbare oder mittels eines das griffteilseitige Ende des Durchtrittskanals des Stielteils bildenden Einstechdorns durchstoßbare Verschlußfolie oder -membran auf.

[0008] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung besteht der Griffteil zumindest teilweise aus einem elastisch nachgiebigen Kunststoffmaterial, so daß die Zahnpasta durch Druck auf den nachgiebigen Bereich des Griffteils durch den Durchtrittskanal im Stielteil hindurch in den Bereich des Bürstenkopfs gefördert werden kann. Andererseits sollte der Griffteil auch weitestgehend formstabil sein, so daß bei der Verwendung der Zahnbürste die Zahnpasta nicht unbeabsichtigt ausgestoßen wird.

[0009] Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0010] Die in Fig. 1 dargestellte Zahnbürste besteht im wesentlichen aus einem Griffteil 10 und einem Stielteil 12, die mittels komplementärer Gewindepartien an einer Trennstelle 14 miteinander verschraubt sind. Der Griffteil 10 ist als Hohlkörper zur Aufnahme eines Vorrats an Zahnpasta 16 ausgebildet. Der Stielteil 12 weist einen Durchtrittskanal 18 auf, der griffteilseitig mit dem Zahnpastareservoir kommuniziert und der über zwei Austrittsöffnungen 20, 20' in einen Bürstenkopf 22 des Stielteils 12 mündet. Durch Druck auf eine nicht näher dargestellte flexible Druckpartie des Griffteils 10 wird Zahnpasta 16 aus dem Reservoir durch den Durchtrittskanal 18 zum Bürstenkopf 22 befördert, woraufhin die Zahnbürste bestimmungsgemäß benutzt werden kann.

[0011] Das stielteilseitige Ende des Griffteils 10 ist mit einer Verschlußfolie 24 abgedeckt, die zu Transport- und Lagerzwecken des Griffteils 10 einen Austritt von Zahnpasta 16 aus dem Reservoir verhindert und die beim Aufschrauben des Stielteils 12 von einem Einstechdorn 26, der das griffteilseitige Ende des Durchtrittskanals 18 des Stielteils 12 bildet, durchstoßen wird, so daß die Zahnpasta 16 durch den Durchtrittskanal 18 zum Bürstenkopf 22 gefördert werden kann. Alternativ kann die Verschlußfolie vor dem Aufschrauben des Stielteils 12 mittels einer Griffflasche von der Öffnung des Griffteils 10 abgezogen werden. In diesem Fall ist ein Einstechdorn am Stielteil 12 nicht erforderlich. Wenn der Zahnpastavorrat 16 in dem Griffteil 10 verbraucht ist, wird der Griffteil 10 von dem Stielteil 12 getrennt und entsorgt. Der Stielteil 12 läßt sich mehrfach mit neuen Griffteilen 10 wiederverwenden.

[0012] Zusammenfassend ist folgendes festzustellen: Die Erfindung betrifft eine Zahnbürste mit einem Griffteil 10 und einem einen Bürstenkopf 22 aufweisenden Stielteil 12. Um die Benutzung der Zahnbürste einschließlich des Auftragens von Zahnpasta auf den Bürstenkopf mittels einer Hand zu ermöglichen, wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß der Griffteil 10 als Hohlkörper mit einem Reservoir für Zahnpasta 16 ausgebildet ist und daß der Stielteil 12 einen mit dem Reservoir kommunizierenden Durchtrittskanal 18 mit mindestens einer Austrittsöffnung 20, 20' im Bereich des Bürstenkopfs 22 aufweist.

Patentansprüche

1. Zahnbürste mit einem Griffteil (10) und einem einen Bürstenkopf (22) aufweisenden Stielteil (12), dadurch gekennzeichnet, daß der Griffteil (10) als Hohl-

körper mit einem Reservoir für Zahnpasta (16) ausgebildet ist und daß der Stielteil (12) einen mit dem Reservoir kommunizierenden Durchtrittskanal (18) mit mindestens einer Austrittsöffnung (20, 20') im Bereich des Bürstenkopfs (22) aufweist.

5

2. Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffteil (10) und der Stielteil (12) an einer Trennstelle (14) lösbar miteinander verbindbar sind.

3. Zahnbürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffteil (10) und der Stielteil (12) mittels zueinander komplementärer Gewindepatrien, eines Bajonettanschlusses oder eines Linklips- oder Linrastanschlusses miteinander verbindbar sind.

10

4. Zahnbürste nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffteil (10) im Bereich der Trennstelle (14) eine das Zahnpastareservoir verschließende, entfernbare oder mittels eines das griffteilseitige Ende des Durchtrittskanals (18) des Stielteils (12) bildenden Einstechdorns (26) durchstoßbare Verschußfolie oder -membran (24) aufweist.

15

20

5. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Griffteil (10) zumindest teilweise aus einem elastisch nachgiebigen Kunststoffmaterial besteht.

25

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

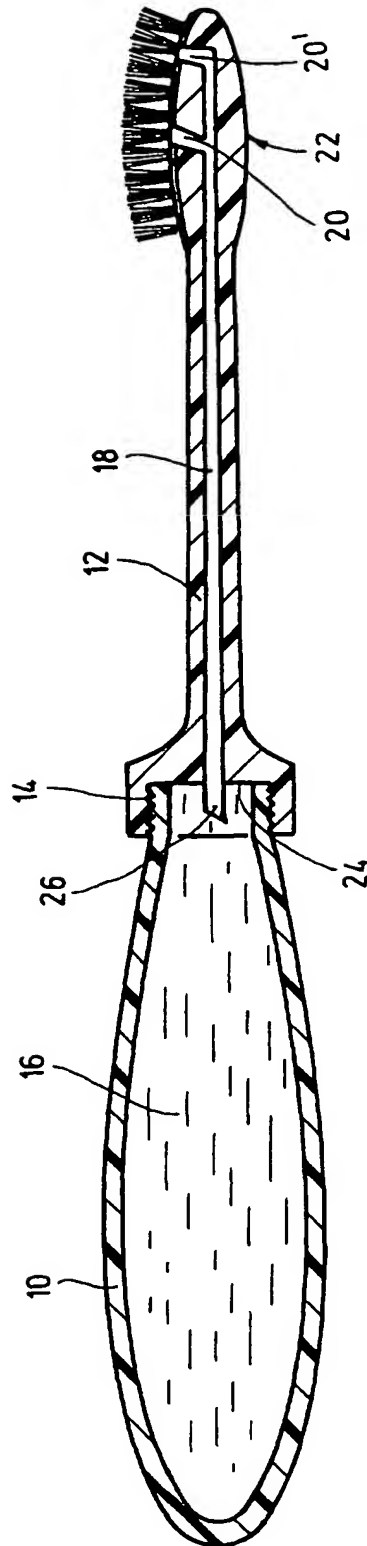


Fig.1